



⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**  
⑩ **DE 201 15 533 U 1**

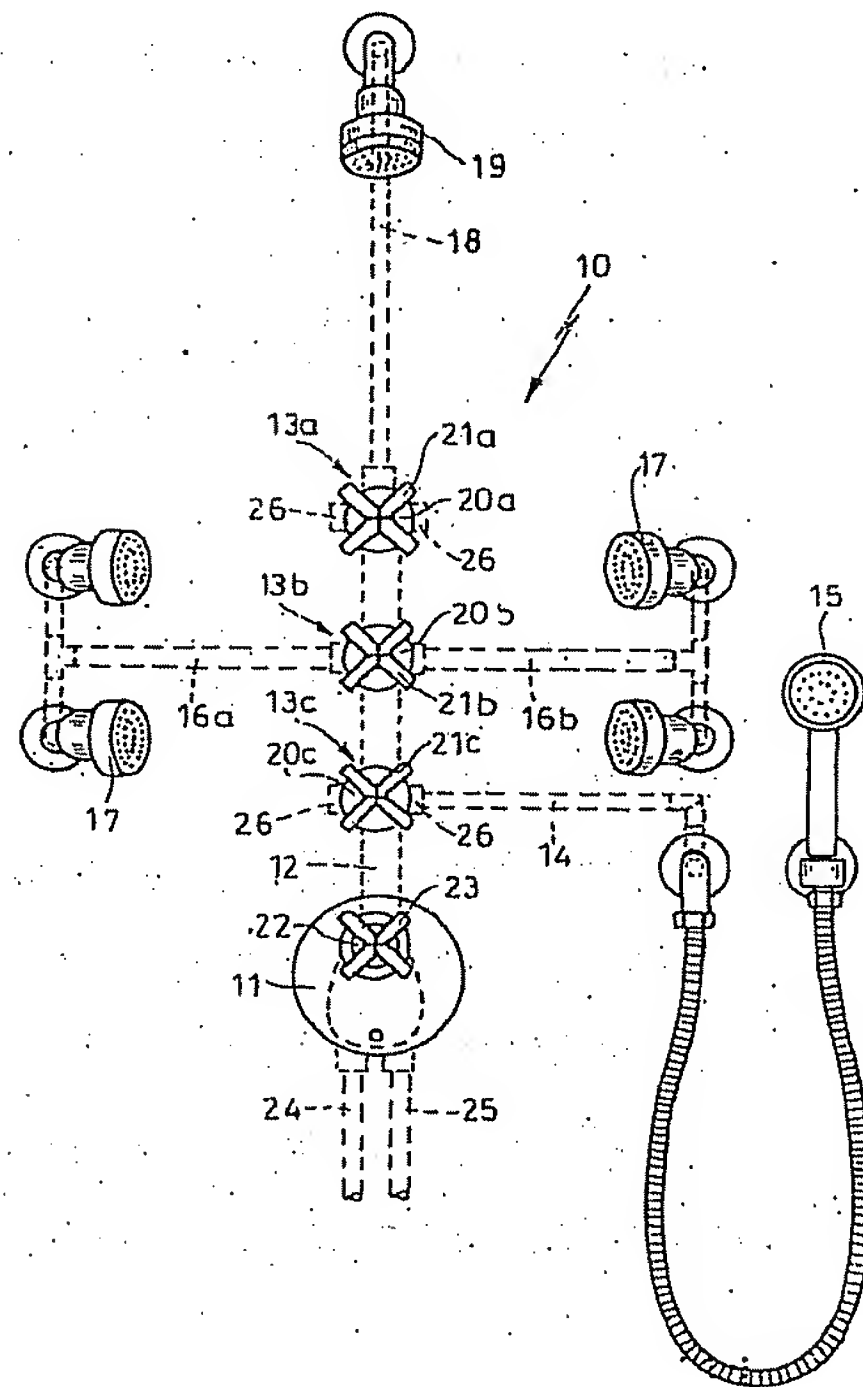
⑤ Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**F 16 K 11/00**  
E 03 C 1/042  
E 03 C 1/06

⑳	Aktenzeichen:	201 15 533.8
㉔	Anmeldetag:	20. 9. 2001
㉕	Eintragungstag:	3. 1. 2002
㉖	Bekanntmachung im Patentblatt:	7. 2. 2002

⑦③ Inhaber:  
Aloys F. Dornbracht GmbH & Co. KG, 58640  
Iserlohn, DE

⑦④ Vertreter:  
Patentanwälte Ostriga, Sonnet & Wirths, 42275  
Wuppertal

- ⑤④ Vorrichtung zum Verteilen von Wasser
- ⑤⑦ Vorrichtung (10) zum Verteilen von Wasser im wesentlichen innerhalb einer Wand, insbesondere eines Sanitär-  
raumes, mit einer Mischeinrichtung (11) für kaltes und  
warmes Wasser und mindestens einer Verbrauchsstelle,  
wobei die Verbindung zwischen der Mischeinrichtung  
(11) und den Verbrauchsstellen (15, 17, 19) über Leitungs-  
elemente (14, 16, 18) sowie Verteilerelemente (13a-13c)  
und die Regelung des Volumenstromes über Ventile  
(20a-20c, 22) erfolgt, dadurch gekennzeichnet, dass an  
der Mischeinrichtung (11) verbrauchsseitig ein rohrarti-  
ges Speicherbauteil (12) angeordnet ist und dass die  
Mischeinrichtung (11) sowie das Speicherbauteil (12) und  
wenigstens ein Verteilerelement (13a-13c) einschließ-  
lich Ventil eine einstückig stoffschlüssig miteinander verbun-  
dene Baueinheit ausbilden.



DE 201 15 533 U 1

DE 201 15 533 U 1

# Patentanwälte

Dipl.-Ing. Harald Ostriga\*

Dipl.-Ing. Bernd Sonnet\*

Dipl.-Ing. Jochen-Peter Wirths

\* Zugelassen beim Europäischen Patentamt

210901

Telefon (02 02) 2 59 06 -0  
Telefax (02 02) 2 59 06 10  
e-mail: mail@osw-pat.de

Hausanschrift:  
Stresemannstr. 6-8  
42275 Wuppertal-Barmen

Ostriga, Sonnet & Wirths · Postfach 20 16 53 · D-42216 Wuppertal

We/kö/sm

5

Anmelder:

Aloys F. Dornbracht  
GmbH & Co. KG  
Köbbingser Mühle 6

10

58640 Iserlohn

Bezeichnung  
der Erfindung:

Vorrichtung zum Verteilen von Wasser

15

20

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verteilen von Wasser im wesentlichen innerhalb einer Wand, insbesondere eines Sanitärzimmers, mit einer Mischeinrichtung für kaltes und warmes Wasser und mindestens einer Verbrauchsstelle, wobei die Verbindung zwischen der Mischeinrichtung und den Verbrauchsstellen über Leitungselemente sowie über Verteilerelemente und die Regelung des Volumenstroms über Ventile erfolgt.

25

30

Eine derartige, nach dem Stand der Technik nicht belegbare Vorrichtung zum Verteilen von Wasser wird durch die Verbindung zahlreicher Einzelelemente gebildet. Leitungselemente, Verteilerelemente und Ventilelemente müssen somit innerhalb einer Wand oder einer Vorwandkonstruktion miteinander verbunden werden, wodurch bei sanitären Einrichtungen mit mehreren Verbrauchern ein erheblicher Arbeitsaufwand entsteht.

35

Im Stand der Technik werden die zuvor genannten Einzelelemente miteinander verschraubt, verlötet oder verschweißt. Es besteht zwar die Möglichkeit, die einzelnen Elemente außerhalb der Wand miteinander zu

verbinden und danach in die Wand einzusetzen. In jedem Fall aber müssen die einzelnen Elemente aufwendig zusammengefügt werden.

5. Ausgehend von diesem Stand der Technik besteht die Aufgabe der Erfindung daher darin, eine Vorrichtung zum Verteilen von Wasser zu schaffen, die eine vereinfachte Montage ermöglicht.

10. Die Lösung der Aufgabe ergibt sich aus den Merkmalen des Anspruches 1, insbesondere aus dem Kennzeichenteil, wonach an der Mischeinrichtung verbrauchsseitig ein rohrartiges Speicherbauteil angeordnet ist und die Mischeinrichtung sowie das Speicherbauteil und wenigstens ein Verteilerelement, einschließlich Ventil eine einstückig-stoffschlüssig miteinander verbundene Baueinheit ausbilden.

15. Der Vorteil der erfindungsgemäßen Vorrichtung besteht demnach darin, dass bei der einstückig-stoffschlüssig miteinander verbundenen Baueinheit die Notwendigkeit des Verbindens von Einzelelementen entfällt. Verbrauchsseitig ist an der Mischeinrichtung ein rohrartiges Speicherbauteil angeordnet, welches mit wenigstens einem Verteilerelement versehen ist. Die Vorrichtung kann somit als Ganzes in die Wand eingebaut werden und muss lediglich einspeisungsseitig sowie verbraucherseitig mit den entsprechenden Leitungen verbunden werden. Anschlussstutzen der Verteilerelemente, die nicht gebraucht werden, werden einfach verschlossen.

25. Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist die Vorrichtung durch ein angelötetes Zusatzspeicherbauteil, einschließlich wenigstens einem Verteilerelement erweiterbar. Mit Hilfe dieser Ausführungsform lässt sich das Speicherbauteil auf einfache Weise erweitern, wodurch zusätzliche Verteilerelemente und damit Anschlüsse für weitere Verbraucher zur Verfügung stehen. Der Hersteller benötigt somit weniger Vorrichtungsvarianten, da immer dasselbe Grundbauteil verwendet werden kann, das je nach Bedarf erweiterbar ist.

30

5

Bei einer weiteren Ausführungsform der Erfindung werden Durchtrittsbereiche der Vorrichtung durch die Wandoberfläche mittels eines Dichtungselementes flüssigkeitsdicht umgeben. Durch dieses vorgefertigte Dichtungselement müssen keine zeitaufwendigen Eigen-Lösungen hergestellt werden. Der Einbau wird auf diese Art und Weise zusätzlich vereinfacht.

10

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung umfasst das Dichtungselement dabei ein zylinderförmiges Bauteil, welches einen Bereich zwischen Speicherbauteil und außerhalb der Wand befindlichen Bedienelement der Vorrichtung zylinderartig umschließt und den Zylinderinnenraum zur Vorrichtung hin abdichtet. Durch diese Ausführungsform lassen sich handelsübliche Bauteile als Dichtelemente verwenden. Auch hier müssen keine Sonderlösungen geschaffen werden.

15

20

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Erfindung weist ein Dichtungsteil auf, das mit einem Wasser undurchlässigen Flächenelement versehen ist, welches die Fuge zwischen Wand und Dichtungselement flüssigkeitsdicht verschließt. Dieses Flächenelement ist beispielsweise kostengünstig aus Kunststoffolie herstellbar.

25

Bei einer weiteren Ausführungsform umfasst die Vorrichtung im wesentlichen ein Gussteil, welches insbesondere aus Messingguss gebildet wird. Bei dieser Ausführungsform steht die einfache und kostengünstige Herstellung sowie die einfache Bearbeitung im Vordergrund.

30

Auch ist es möglich, dass die Verteilerelemente durch insbesondere T-stückartige Leitungen gebildet werden, die am Speicherbauteil stoffschlüssig angeordnet sind und im wesentlichen mit einer vom Speicherbauteil gespeisten Wasserzuleitung sowie mindestens



zwei Anschlussstutzen für Verbraucher versehen sind. Diese Ausgestaltung der Erfindung macht eine kompakte Bauweise der Vorrichtung möglich und schafft eng beieinanderliegende Anschlussstutzen, die wahlweise beide benutzt werden können oder auch insbesondere mittels Gewindestopfen verschließbar sind.

Bei einer besonderen Ausführungsform der Erfindung ist die Vorrichtung von einem der Kontur der Vorrichtung angepassten lärmindernden Dämmmaterial umschlossen, welches mit einer der Außenkontur der Vorrichtung komplementären Innenkontur versehen ist, wobei das Dämmmaterial vorzugsweise aus Styropor bestehen kann. Aufgrund der komplementären Innenkontur lässt sich das Dämmmaterial leicht an die Vorrichtung anlegen. Durch das Dämmmaterial können die von der Vorrichtung verursachten, auf den Sanitärraum übertragenen Geräusche erheblich verringert werden.

Letztlich kann die erfindungsgemäße Vorrichtung mit Laschen versehen sein, die ein Befestigen an der Wand ermöglichen. Mit Hilfe dieser Ausgestaltung kann die Vorrichtung auf einfache Weise im Mauerwerk oder in einer Vorwandkonstruktion befestigt werden, wodurch das Anschließen der Wasserzuleitung und der Verbraucher vereinfacht wird.

Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Ausführungsbeispielen. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung einer Vorrichtung zum Verteilen von Wasser inklusive Zuleitungen sowie verbrauchsseitiger Leitungen mit zugehörigen Verbrauchern,

Fig. 2 eine perspektivische Schrägansicht der Vorrichtung zum Verteilen von Wasser gemäß Fig. 1,

Fig. 3 eine Frontansicht der Vorrichtung zum Verteilen von Wasser gemäß Fig. 1,

5 Fig. 4 eine Seitenansicht der Vorrichtung zum Verteilen von Wasser gemäß Fig. 1 mit Dichtungselementen in teilweiser Explosionsdarstellung,

10 Fig. 5 eine Frontansicht der Vorrichtung zum Verteilen von Wasser gemäß Fig. 4 mit lärmminderndem Dämmmaterial in teilweiser Explosionsdarstellung und unter Weglassung der Bedienelemente,

Fig. 6 eine Schnittdarstellung der Vorrichtung gemäß Schnittebene VI – VI in Fig. 5,

15 Fig. 7 einen Schnitt der Vorrichtung gemäß Schnittebene VII – VII in Fig. 5,

20 Fig. 8 eine Seitenansicht der Vorrichtung zum Verteilen von Wasser gemäß Fig. 1 mit Dämmmaterial sowie Dichtelementen,

Fig. 9 eine Seitenansicht der Vorrichtung zum Verteilen von Wasser gemäß Fig. 1 mit Dämmmaterial und Dichtungselementen im Einbauzustand,

25 Fig. 10 die verkürzte Ausgestaltung der Vorrichtung zum Verteilen von Wasser in Frontansicht und

30 Fig. 11 eine durch ein Zusatzspeicherbauteil erweiterte Ausgestaltung der Vorrichtung zum Verteilen von Wasser gemäß Fig. 10 in Frontansicht.

In den Zeichnungen wird eine Vorrichtung zum Verteilen von Wasser insgesamt mit der Bezugsziffer 10 bezeichnet.

5 In Fig. 1 ist die Vorrichtung 10 in eine sanitäre Einrichtung integriert. Die sanitäre Einrichtung umfasst die Kalt- und Warmwasserzuleitungen 25, 24, die Vorrichtung 10 sowie die Zuleitungen 14, 16a, 16b, 18 für eine Kopfbrause 19, Seitenbrausen 17 und eine Handbrause 15.

10 Grundsätzlich wird die Vorrichtung 10 aus einer Mischeinrichtung 11, einem Speicherbauteil 12, einem Zusatz-Speicherbauteil 27 und den Verteilerelementen 13a, b, c gebildet. In Fig. 2 ist mittels einer Lötverbindung 30 an dem Speicherbauteil 12 ein Zusatz-Speicherbauteil 27 angeordnet. Die Mischeinrichtung 11 ist mit einem Zuleitungsstutzen 32 versehen, der ein Innengewinde 33 zum Anschluss einer Warmwasserzuleitung 24 sowie ein Innengewinde 34 zum Anschluss einer Kaltwasserzuleitung 25 aufweist (siehe Fig. 3).

15 Weiterhin umfasst die Mischeinrichtung 11 einen Deckel 38 zum Verschluss der Warmwasserbohrung  $B_w$  sowie einen Deckel 39 zum Verschluss der Kaltwasserbohrung  $B_k$ . Beide Deckel 38, 39 weisen einen Innensechskant 40 auf. Über ein Ventil 22 lässt sich das Mischverhältnis von Kalt- und Warmwasser regeln. Die Betätigung des Ventils 22 erfolgt über ein Betätigungselement 23. Anschlagflansche 36 sowie Befestigungsflansche 37 dienen der Befestigung eines in Fig. 4 gezeigten Dichtelementes 42 der Mischeinrichtung 11.

20 Zur Befestigung im Mauerwerk oder in einer Vorwandkonstruktion weisen das Speicherbauteil 12, sowie das Zusatz-Speicherbauteil 27 Laschen 28 auf, welche mit Bohrungen 29 versehen sind. An dem Speicherbauteil 12 sind darüber hinaus Verteilerelemente 13a, 13b und 13c stoffschlüssig angeordnet. Die Verteilerelemente 13 a bis 13c sind mit Anschlussstutzen 26 versehen, wobei gemäß der Fig. 1 bis 9 das

Verteilerelement 13a drei Anschlussstutzen 26 aufweist, während die Verteilerelemente 13b und 13c mit je zwei Anschlussstutzen 26 ausgestattet sind.

5 Die Verteilerelemente 13a bis 13c weisen außerdem Ventile 20a – 20c auf. Das Einstellen beispielsweise des Ventils 20a erfolgt über das Betätigungselement 21a, welches mit dem Verlängerungsbolzen 41a drehfest verbunden ist. Letzterer betätigt das Ventil 20a. Zum Anbringen eines in Fig. 4 dargestellten Dichtungsteils 45 sind die Ventile 20a bis 20c mit einem Außengewinde 43 versehen. Die Anschlussstutzen 26 weisen 10 zum Anschluss der Zuleitungen 14, 16a, 16b und 18 Innengewinde 44 auf. Sollen weniger Zuleitungen angeschlossen werden als Anschlussstutzen 26 vorgesehen sind, so sind letztere mittels eines Gewindestopfers K verschließbar.

15 Gemäß Fig. 4 werden die Dichtungselemente 45 mittels einer Gewindeverbindung an den Verteilerelementen 13a bis 13c befestigt. Dafür wird ein Innengewinde 46 eines Dichtungselementes 45 mit einem Außengewinde 43 des Verteilerelementes 13 verschraubt. Mit Hilfe der 20 Dichtungselemente 45 werden die Ventile 20a bis 20c, sowie die Verlängerungsbolzen 41a bis 41c somit vor Kontakt mit Putzmaterial P geschützt (siehe Fig. 9).

25 Ein in Fig. 4 dargestelltes Dichtungselement 42 weist Anschlagflansche 47 und Befestigungsflansche 48 auf. Die Befestigungsflansche 48 sind mit Durchgangsbohrungen 50 versehen. Das Dichtungselement 42 wird an der Mischeinrichtung 11 montiert, indem die Anschlagflansche 47 des Dichtungselements 42 mit den Anschlagflanschen 36 der Mischeinrichtung 11 bzw. die Befestigungsflansche 48 des Dichtungs- 30 elements 42 mit den Befestigungsflanschen 37 der Mischeinrichtung 11 in Kontakt gebracht werden.



Über eine Verschraubung der Befestigungsflansche 37, 48, ist es möglich das Dichtungselement 42 an der Mischeinrichtung 11 fest anzubringen. Im Einbauzustand des Dichtungselementes 42 gemäss Fig. 8, liegt die O-Ringdichtung 35 an der Innenfläche 49 des Dichtungselementes 42 an. Analog zu den Dichtungselementen 45 schützt auch das Dichtungselement 42 das Ventil 22, sowie einen Verlängerungsbolzen 31 vor Kontakt mit dem Putzmaterial P.

Um die durch die Vorrichtung 10 verursachte Geräuschbelastung zu mindern, kann gemäß Fig. 5 die Vorrichtung 10 mit den Dämmschalen  $D_1$  und  $D_2$  versehen werden. Die Dämmschalen  $D_1$  und  $D_2$  sind mit einer der Vorrichtung 10 komplementären Innenkontur I versehen, so dass sie sich der Außenkontur A der Vorrichtung 10 anpassen. Die geteilte Ausführung der Dämmschalen  $D_1$ ,  $D_2$ , gestattet ein einfaches Montieren derselben an die Vorrichtung 10. Die mit den Dichtungselementen 42 und 45 sowie den Dämmschalen  $D_1$  und  $D_2$  versehene Vorrichtung 10 ist in Fig. 8 dargestellt.

In Fig. 9 ist die Vorrichtung 10 in einem in die Wand eingebauten Zustand zu sehen. Mittels Schrauben S, welche Bohrungen 29 der Laschen 28 durchgreifen, ist die Vorrichtung 10 fest mit dem Mauerwerk M verbunden. Die mit den Dämmschalen  $D_1$  sowie  $D_2$  und den Dichtungselementen 45 und 42 versehene Vorrichtung 10 ist im Putzmaterial P eingebettet. Flächenelemente G, die insbesondere mittels einer Klebeverbindung an den Dichtungselemente 45 und 42 angebracht sind, erstrecken sich im wesentlichen parallel zum Mauerwerk M und in einem begrenzten Bereich radial der Längsachse der Dichtungselemente 45 und 42. Sie werden dabei von dem Putzmaterial P und dem Fliesenement Z, in den die Fliesen F eingebettet sind, umgeben.

Gemäss Fig. 9 müsste Wasser, welches zwischen dem Fliesenement Z und den Dichtungselementen 45 und 42 in die Fuge U eindringt, das Flächenelement G umwandern, um in das Putzmaterial P

zu gelangen. In den Fig. 10 und 11 sind weitere Ausführungsformen der Vorrichtung 10 dargestellt. Fig. 10 zeigt eine ungekürzte Ausführung der Vorrichtung 10, bei der das Speicherbauteil 12 lediglich mit einem Verteilerelement 13c versehen ist. In Fig. 11 weist das Speicherbauteil 12 zwei Verteilerelemente 13b und 13c auf.

## Ansprüche

1. Vorrichtung (10) zum Verteilen von Wasser im wesentlichen innerhalb einer Wand, insbesondere eines Sanitärraumes, mit einer Mischeinrichtung (11) für kaltes und warmes Wasser und mindestens einer Verbrauchsstelle, wobei die Verbindung zwischen der Mischeinrichtung (11) und den Verbrauchsstellen (15, 17, 19) über Leitungselemente (14, 16, 18) sowie Verteilerelemente (13a – 13c) und die Regelung des Volumenstromes über Ventile (20a – 20c, 22) erfolgt, dadurch gekennzeichnet, dass an der Mischeinrichtung (11) verbrauchsseitig ein rohrartiges Speicherbauteil (12) angeordnet ist und dass die Mischeinrichtung (11) sowie das Speicherbauteil (12) und wenigstens ein Verteilerelement (13a – 13c) einschließlich Ventil eine einstückig stoffschlüssig miteinander verbundene Baueinheit ausbilden.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Baueinheit durch ein angelötetes Zusatz-Speicherbauteil (27) einschließlich wenigstens einem Verteilerelement (13a – 13c) erweiterbar ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Durchtrittsbereiche der Vorrichtung (10) durch die Wandoberfläche mittels eines Dichtungselementes (42, 45) flüssigkeitsdicht umgeben werden.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Dichtungselement (42, 45) ein zylinderförmiges Bauteil umfasst, welches einen Bereich zwischen Speicherbauteil und einem sich außerhalb der Wand befindlichen Bedienelement (21, 23) der Vorrichtung (10) zylinderartig umschließt und den Zylinderinnenraum zur Vorrichtung (10) hin abdichtet.

5

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Dichtungsteil (42, 45) mit einem flächenartigen, Wasser undurchlässigen Flächenelement (G) versehen ist, welches die Fuge (U) zwischen Wand und Dichtungselement (42, 45) flüssigkeitsdicht verschließt.

10

6. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung (10) im wesentlichen ein Gussteil umfasst, welches insbesondere aus Messingguss gebildet wird.

15

7. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verteilerelemente (13a – 13c) durch insbesondere T-Stückartige Leitungen gebildet werden, die am Speicherbauteil (12, 27) angeordnet sind und im wesentlichen mit einer vom Speicherbauteil (12, 27) gespeisten Wasserzuleitung, sowie mindestens zwei Anschlussstutzen (26) für Verbraucher (14, 16, 18) versehen sind.

20

8. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung (10) von einem lärm mindernden Dämmmaterial ( $D_1$ ,  $D_2$ ) umschlossen ist, welches mit einer der Außenkontur (A) der Vorrichtung (10) komplementären Innenkontur (I) versehen ist.

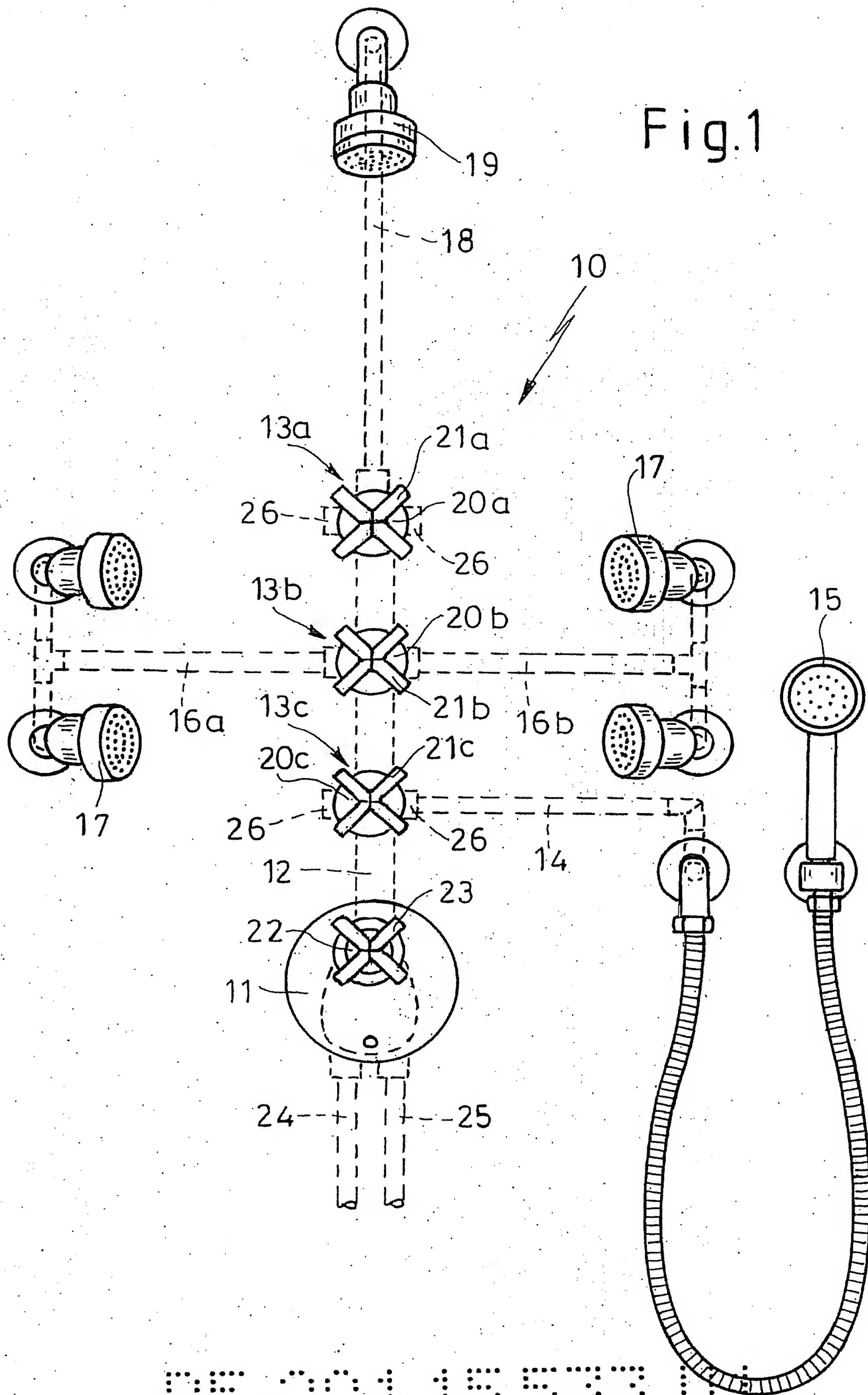
25

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Dämmmaterial ( $D_1$ ,  $D_2$ ) aus Styropor besteht.

10. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung (10) mit Laschen (28) versehen ist, die ein Befestigen an der Wand (M) ermöglichen.

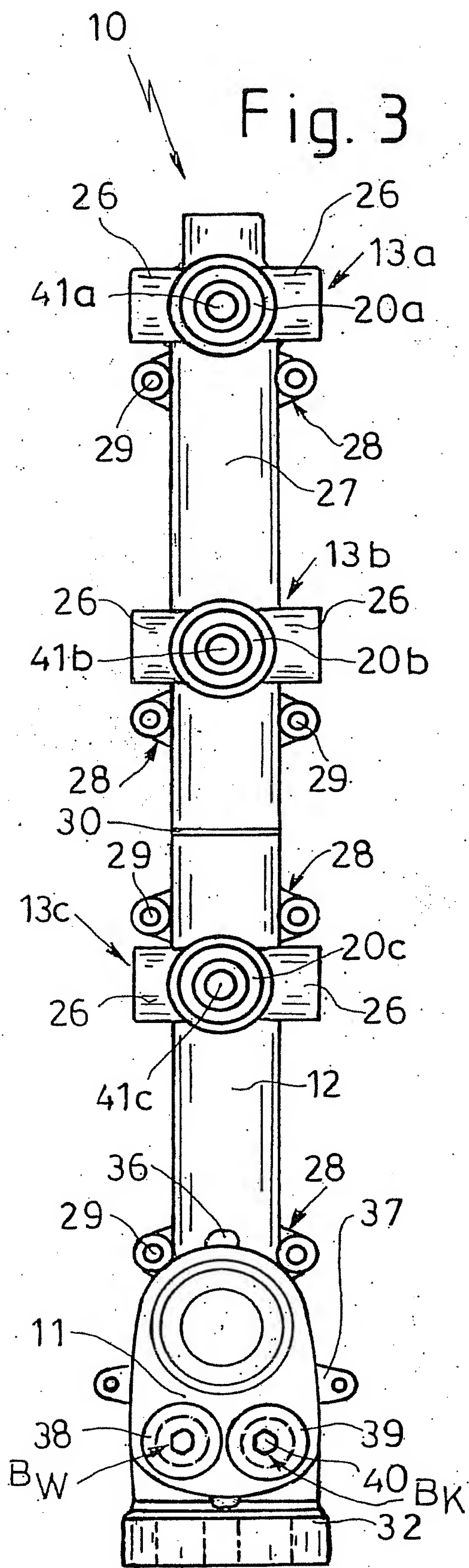
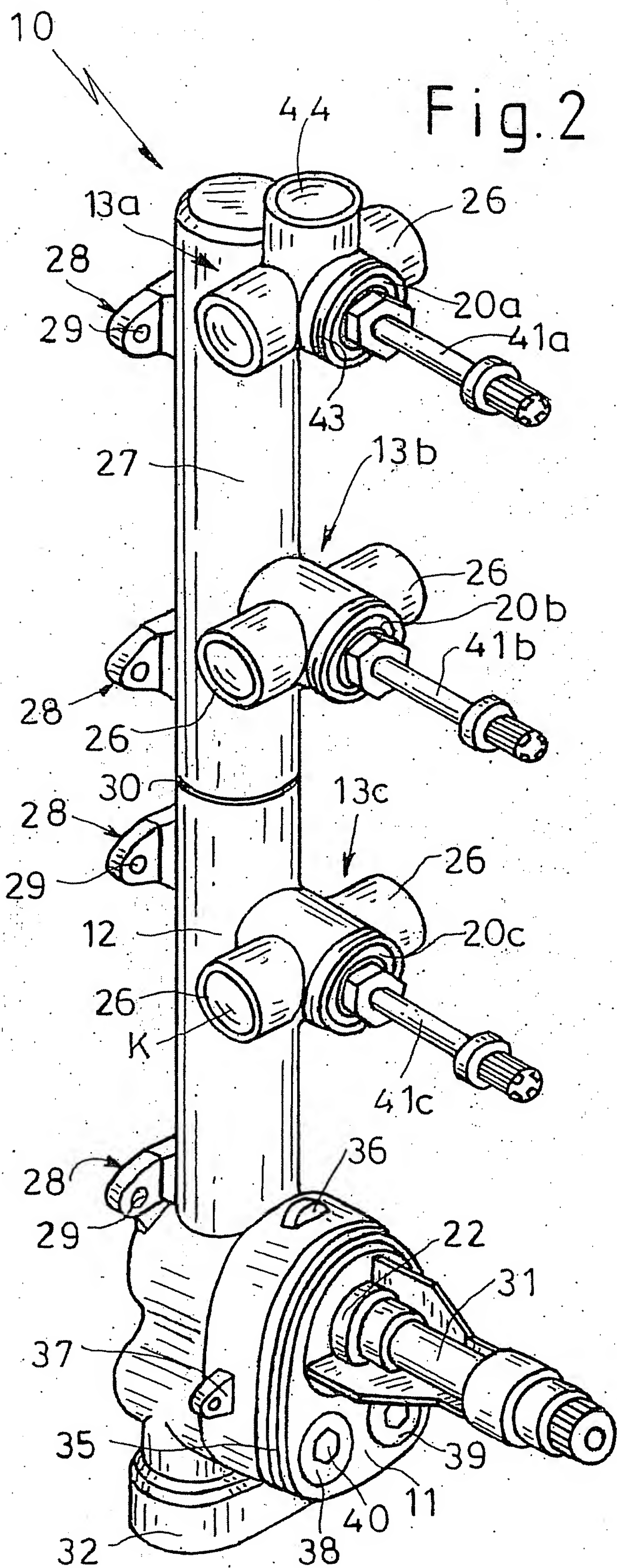


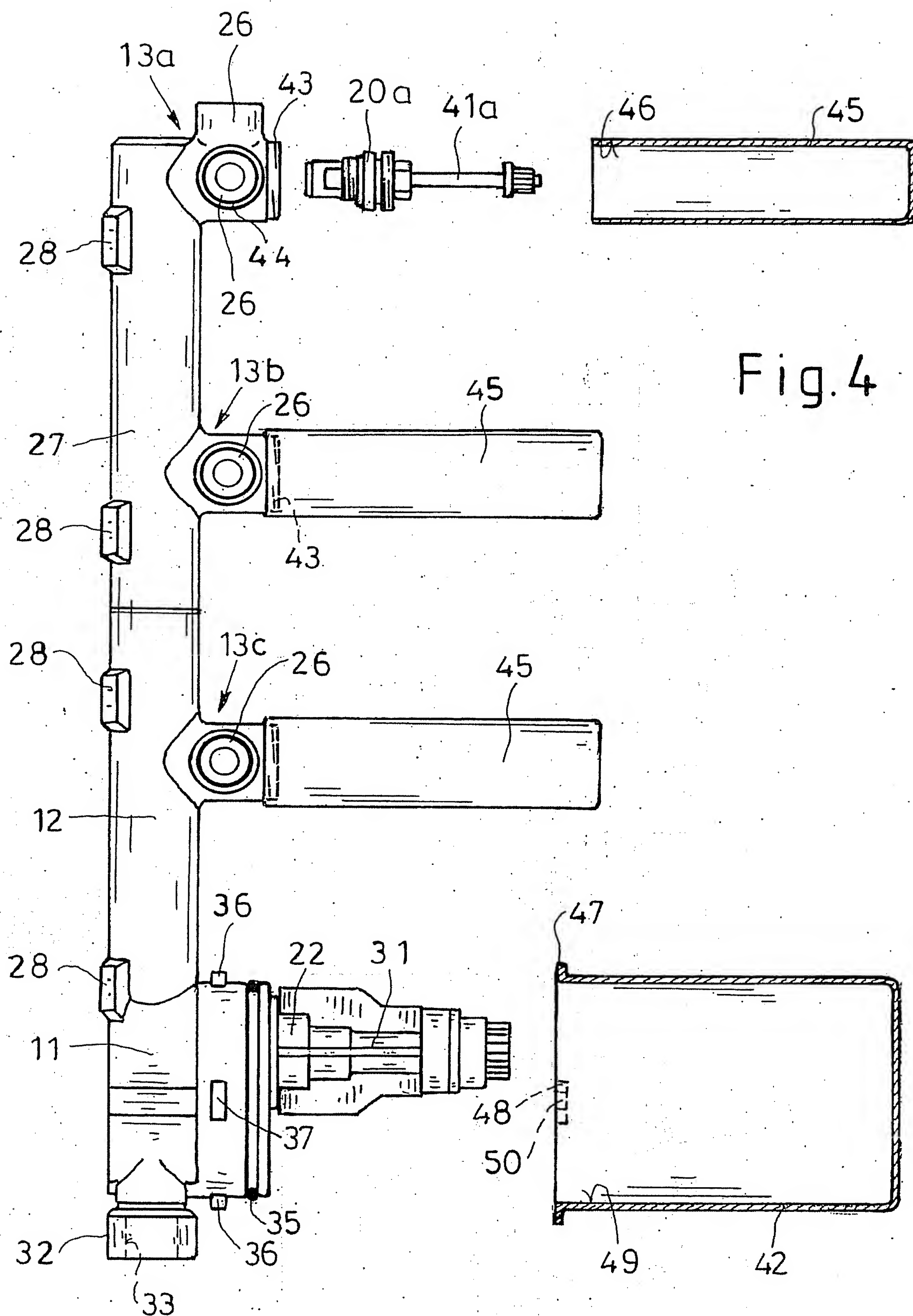
Fig.1



210901

-2/7-





2009-01

Fig. 5

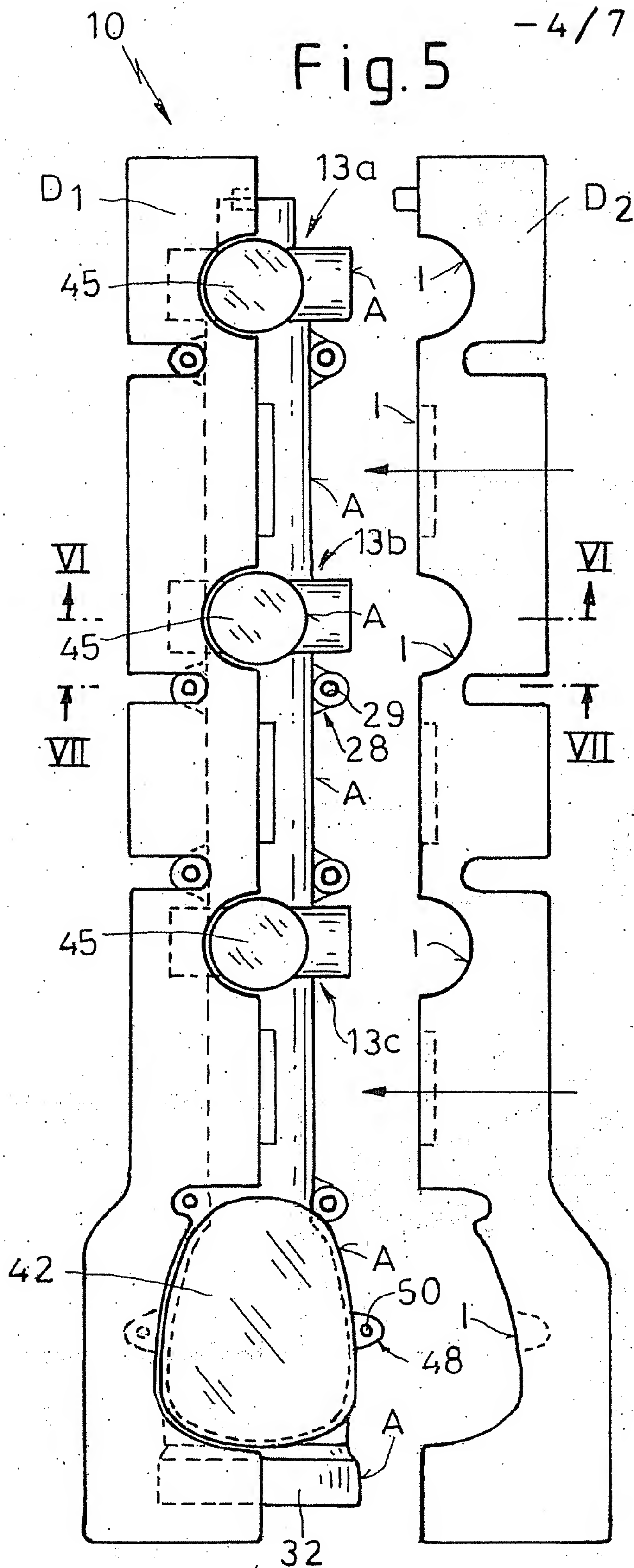


Fig. 6

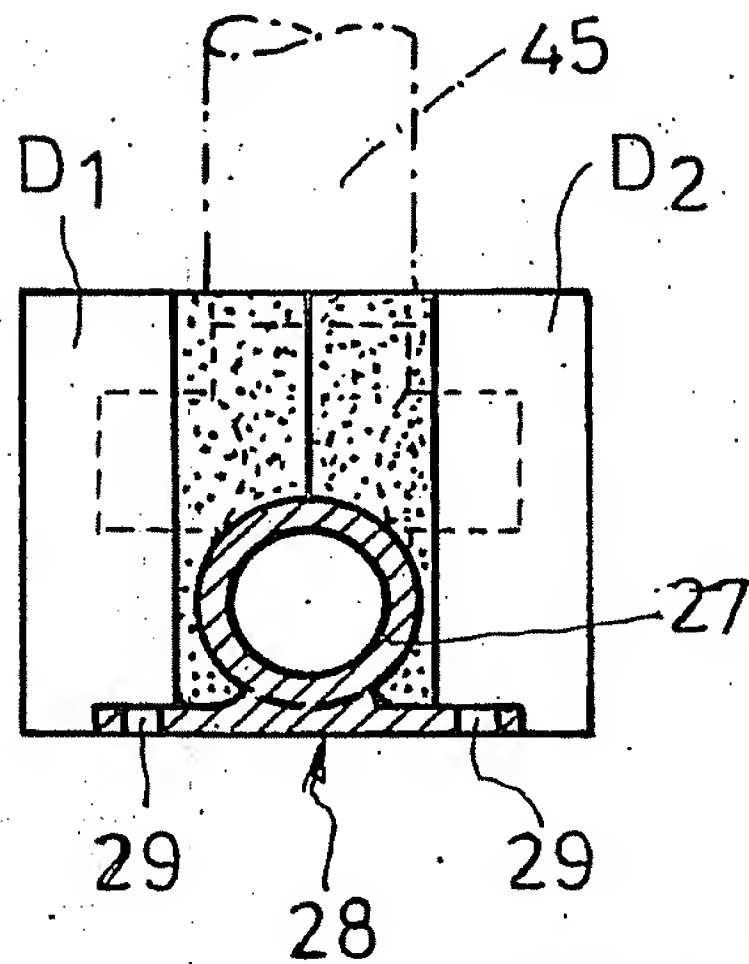
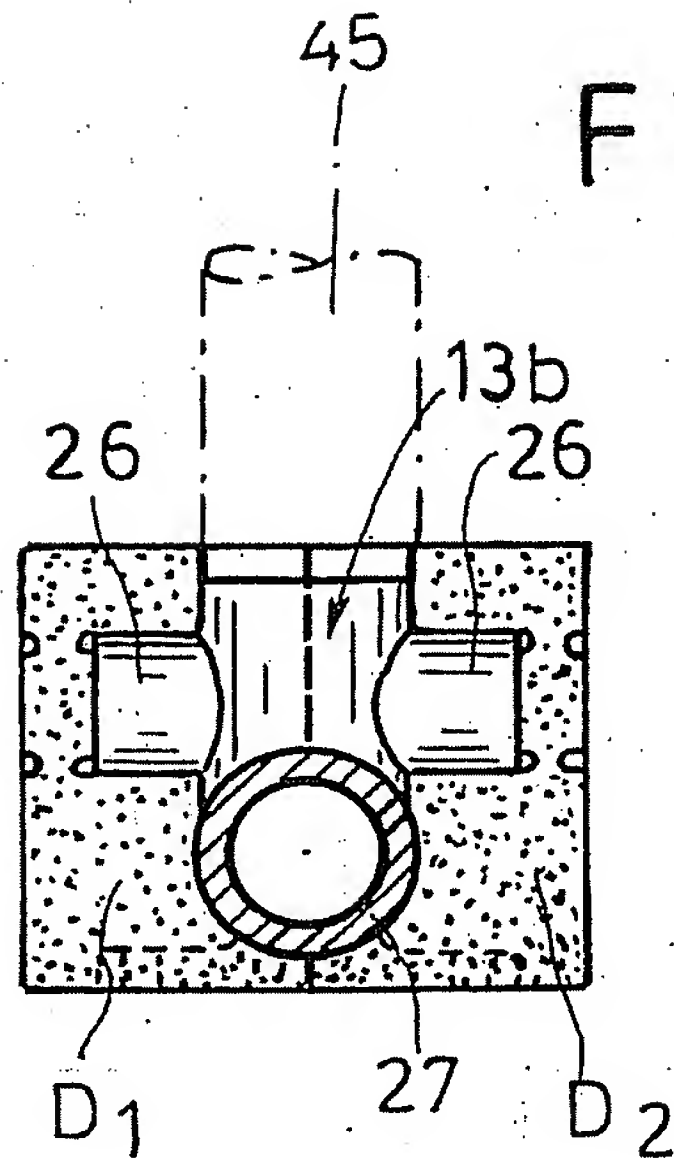
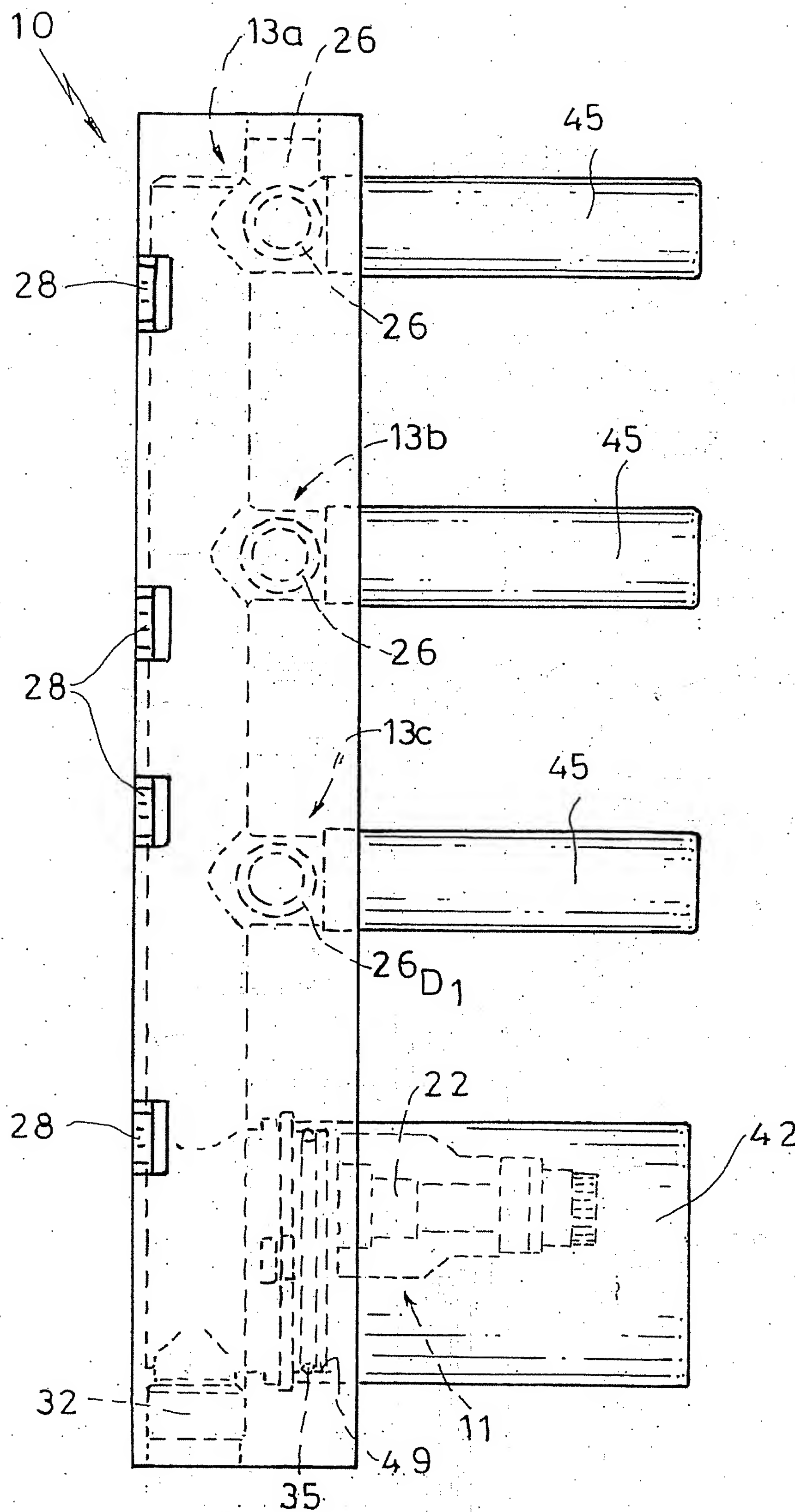


Fig. 7





21.09.01

- 6/7 -

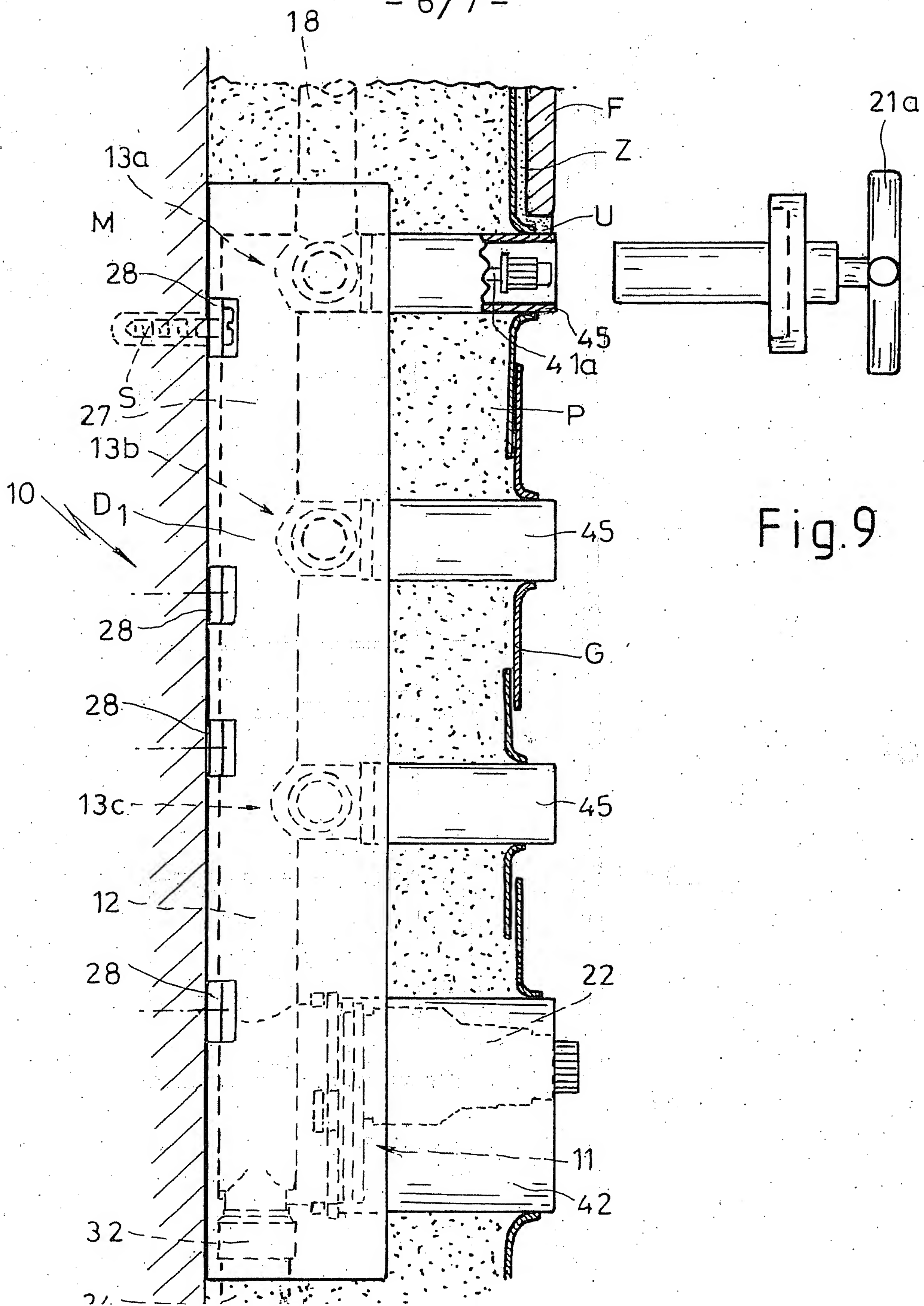


Fig.11

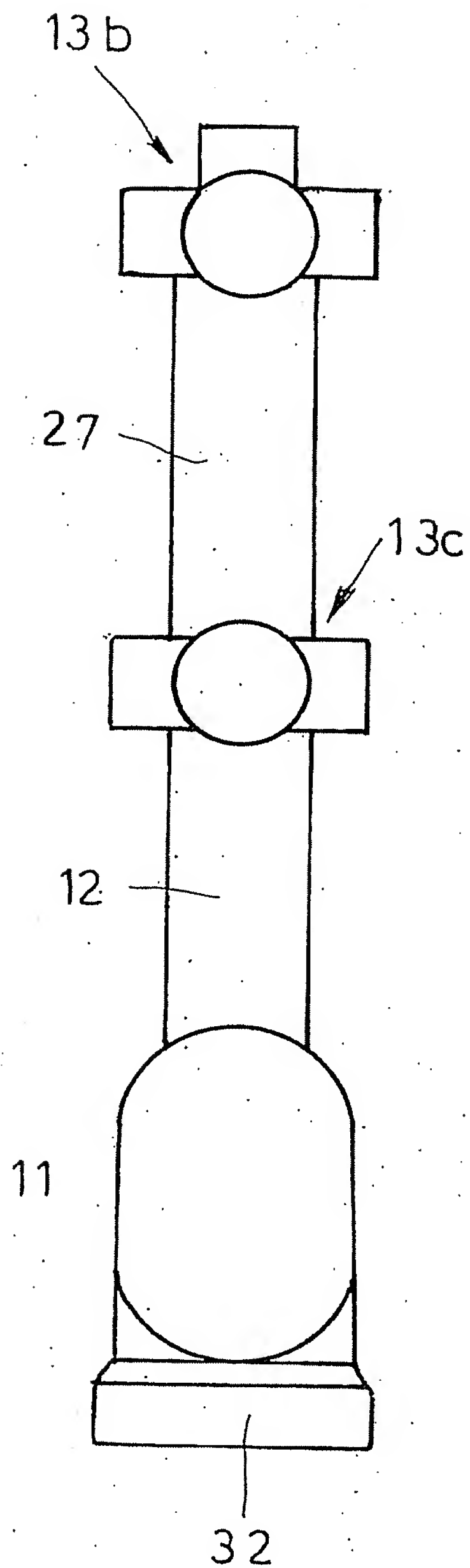


Fig.10

